

Requested Patent: JP4249813A
Title: MANUFACTURE OF COATED WIRE ;
Abstracted Patent: JP4249813 ;
Publication Date: 1992-09-04 ;
Inventor(s): TSUNA HIROBUMI; others: 02 ;
Applicant(s): SANYOU KOUGIYOU KK ;
Application Number: JP19900416022 19901229 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: H01B13/14; H01B7/02 ;
Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE:To enable an uneven pattern adjustable in the roughness of its texture to be formed on the surface of a coating layer, simply by changing drawing speed of a core wire, through a process of forming on the periphery of the core wire the coating layer made of a metamorphic PPO.

CONSTITUTION:A conductor or plural insulated and coated conductors are formed in a core wire 1 together with some appropriate inclusion if necessary. Then the metamorphic PPO is card thereon to form a coating layer 2. While pouring resin 4 of a coating material into a base 3 in its melted state the core wire 1 is drawn out from a mandrel 6 installed in the base 3, so as to form the coating layer 2 made of the resin 4 on the core wire 1. By using a thermal plastic resin with large viscosity, as the resin 4, and drawing the core wire 1 at a constant speed, uneven pattern 5 is formed on the surface of the coating layer 2.

(11)特許出願公開番号

特開平4-249813

(43)公開日 平成4年(1992)9月4日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 B 13/14	Z	7244-5G		
7/02	Z	8936-5G		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平2-416022

(22)出願日 平成2年(1990)12月29日

(71)出願人 391001228

三陽工業株式会社

東京都新宿区下落合1丁目4番1号

(72)發明者 網 寛文

東京都新宿区下落合1丁目4番1号 三陽
工業株式会社内

(72)発明者 川野 捷三

東京都新宿区下落合1丁目4番1号 三陽
工業株式会社内

(72) 発明者 星野 晃

東京都新宿区下落合1丁目4番1号 三陽
工業株式会社内

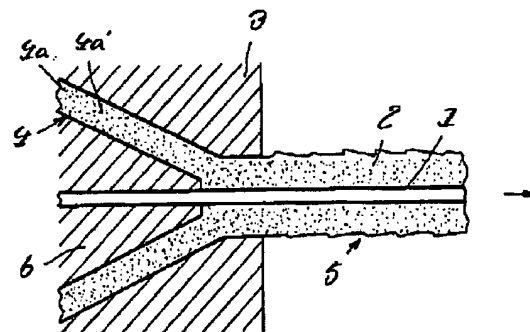
(74)代理人 弁理士 吉井 昭栄 (外2名)

(54)【発明の名称】 被覆電線の製造法

(57) 【要約】

〔構成〕 口金 3 内に流入する樹脂 4 に粘性の大きな熱可塑性樹脂 4 a（変性 P P O 4 a'）を使用し、芯線 1 を引き出す引き出し速度を所定の一定速度に設定し、この一定速度に応じた凹凸模様 5 を被覆層 2 の表面に形成せしめたことを特徴とする被覆電線の製造法である。

【効果】 本発明は被覆層を形成する樹脂として変性ポリフェニレンオキサイド 4 a' (変性 PPO) を使用するから極めて絶縁性に優れ、極めて容易に押し出し成形ができ、更に極めて安価な被覆電線を提供でき、かつ有害な物質を生じることが無いため環境破壊問題を生じることの無い被覆電線の製造法となる。また、この変性 PPO 4 a' に代表される粘性の大きな熱可塑性樹脂 4 a を使用して押し出し成形すると、従来のように口金 3 に溝を形成したり、口金 3 を回転しながら押し出したりする厄介な手法を講じることなく、単に芯線の引き出し速度を変更するだけで被覆層 2 の表面にキメの荒さを調節できる凹凸模様 5 を形成することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 導線または複数本の絶縁被覆された導線を必要ならば適当な介在物とともに一括して芯線とし、変性PPOでこの芯線外周に被覆層を形成せしめることを特徴とする被覆電線の製造法。

【請求項2】 口金内に被覆する材料となる樹脂を溶融状態で流入しながら、口金内に配設した心金から芯線となる導線、または複数本の絶縁被覆された導線を必要ならば適当な介在物とともに引き出して樹脂からなる被覆層を形成せしめる被覆電線の製造法（押し出し成形法）において、口金内に流入する樹脂に粘性の大きな熱可塑性樹脂を使用し、芯線を引き出す引き出し速度を所定の一定速度に設定し、この一定速度に応じた規則正しい凹凸模様を被覆層の表面に形成せしめることを特徴とする被覆電線の製造法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、被覆電線の製造法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、被覆電線の絶縁被覆、保護被覆を形成する樹脂には、絶縁性、加工性に優れ、しかも安価である軟質ポリ塩化ビニル（以下PVC）やポリエチレン（以下PE）等が使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】電線用に限らずPVCはその廃物処理に当たって環境破壊が近年問題となっており、世界的に規制もしくは使用禁止となる方向にある。

【0004】一方、PEに関してはそのような問題は無いが、PEはPVCのような難燃性をもたないためPVCの代替とするためには難燃性を添加しなければならない。しかもPVCのように環境破壊問題や燃焼時の有害ガス発生問題を起こさないためには、非ハロゲン系の難燃剤でなければならない。

【0005】非ハロゲン系の難燃剤については盛んに研究されており、一部実用化に至ってはいるが無添加ポリエチレンと比較して機械的、熱的特性が大きく劣ってしまうというのが現状である。

【0006】本発明はこのような欠点を解決し、更に従来に無い特異な効果をも発揮し得る被覆電線の製造法を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0008】導線または複数本の絶縁被覆された導線を必要ならば適当な介在物とともに芯線1とし、変性PPO4a'を被覆して被覆層2を形成せしめることを特徴とする被覆電線の製造法に係るものである。

【0009】また、口金3内に被覆する材料となる樹脂4を溶融状態で流入しながら、口金3内に配設した心金6から前記の芯線1を引き出して芯線1に樹脂4からなる被覆層2を形成せしめる被覆電線の製造法において、口金3内に流入する溶融状態の樹脂4に粘性の大きな熱可塑性樹脂4aを使用し、芯線1を引き出す引き出し速度を所定の一定速度に設定し、この一定速度に応じた規則正しい凹凸模様5を被覆層2の表面に形成せしめることを特徴とする被覆電線の製造法に係るものである。

10 【0010】

【作用】所定の一定速度で芯線1を引き出すと通常は表面がなめらかな被覆電線が形成されるが、口金3内に流入する粘性の大きな熱可塑性樹脂4a（例えば変性PPO4a'）の流入量に応じて前記一定速度より速い一定速度で芯線1を引き出して成形すると例えば第1図、第2図に示すように規則正しい凹凸模様5が形成される。

【0011】

【実施例】本実施例は、粘性の大きな熱可塑性樹脂4aとして、絶縁性、加工性に優れ、しかも安価な変性PPOを使用して被覆層2を形成するものである。

【0012】

【発明の効果】本発明は被覆層を形成する樹脂として変性PPOを使用するから、極めて絶縁性に優れ、極めて容易に押し出し成形加工ができ、更に極めて安価な被覆電線を提供でき、かつ有害な物質を生じることがないため環境破壊問題を生じることのない被覆電線の製造法となる。

【0013】また、この変性PPOに代表される粘性の大きな熱可塑性樹脂を使用して押し出し成形すると、従来のように口金に溝を形成したり、口金を回転しながら樹脂を押し出したりする厄介な手法を講じることなく、単に芯線の引き出し速度を可変するだけで被覆層の表面にキメの荒さを調節できる凹凸模様を形成することができる。

【0014】この凹凸模様は滑り止めや、更に外側に被覆する場合外側被覆層との密着が良好になるなどの効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】一部を切り欠いた被覆電線の正面図である。

40 【図2】本実施例の概略説明図である。

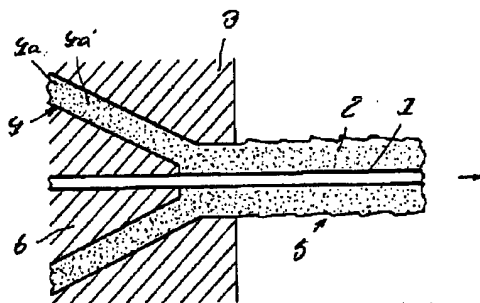
【符号の説明】

- 1 芯線
- 2 被覆層
- 3 口金
- 4 樹脂
- 4a 溶融粘性の大きな熱可塑性樹脂
- 4a' 変性ポリフェニレンオキシサイド
- 5 凹凸模様
- 6 心金

【図1】



【図2】



【手続補正書】

【提出日】平成3年1月30日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】一方、PEに関してはそのような問題は無いが、PEはPVCのような難燃性をもたないためPVCの代替とするためには難燃剤を添加しなければならない。しかもPVCのように環境破壊問題や燃焼時の有害ガス発生問題を起こさないためには、非ハロゲン系の難燃剤でなければならない。

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】

